

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu proses kontinu yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan diharapkan mampu membentuk manusia yang berkualitas sebagaimana yang dicita-citakan, memiliki kemampuan memanfaatkan, mengembangkan, dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada. Seiring dengan perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, maka kualitas pendidikan juga perlu ditingkatkan. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan di beberapa aspek pendidikan seperti meningkatkan kualitas pendidik, mengembangkan kurikulum pendidikan yang bersifat *world update* (mengikuti perkembangan dunia), menyediakan sarana prasarana pendidikan yang memadai, dan lain sebagainya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (BSNP, 2006 : 140).

Kompetensi matematika yang harus dicapai oleh siswa setelah belajar matematika menurut Departemen pendidikan nasional (Depdiknas : 2006) adalah sebagai berikut:

- (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2)

menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkombinasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain itu *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM : 2000) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Berdasarkan uraian Depdiknas dan NCTM tersebut, maka salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan koneksi matematis.

Koneksi menurut NCTM (2000) bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai bagian yang terintegrasi dengan kehidupan. Menurut Mousley (2004), terdapat tiga macam koneksi matematis yang perlu dikembangkan yaitu, koneksi antara pengetahuan matematika baru dengan pengetahuan matematika yang sudah ada sebelumnya, koneksi antar konsep-konsep matematika, dan koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, Palomar (2006) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran perlu menghubungkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Koneksi matematis menurut NCTM (2000) yaitu mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika, mengenali dan mengaplikasikan matematika ke dalam dan lingkungan di luar matematika, dan memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.

Jenning dan Dunne (Permana, 2010) mengatakan bahwa pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat matematika adalah ilmu terstruktur artinya untuk mengingat suatu konsep matematika diperlukan penguasaan konsep dasar matematika lainnya, maka kemampuan kognitif awal siswa memegang peranan penting dalam penguasaan konsep baru matematika. Kemampuan matematis awal adalah kemampuan atau pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Arends (Izzati, 2010) menyatakan bahwa kemampuan awal siswa untuk mempelajari ide-ide baru bergantung kepada pengetahuan mereka sebelumnya dan struktur kognitif yang ada.

Hasil belajar matematika siswa khususnya pada aspek koneksi matematis masih belum menggembirakan dan masih dapat dikatakan rendah (Ruspiani dalam Permana dan Sumarmo, 2007). Selain itu, dari hasil studi pendahuluan pada siswa kelas VIII SMP materi fungsi linier di sekolah tempat penelitian, didapat bahwa siswa hanya mampu mencapai 30,83% dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika, 44,17% dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan 18,33% dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh. Hal tersebut mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi siswa pada sekolah tersebut masih tergolong rendah karena tidak mencapai 50% dari ketiga indikator kemampuan koneksi menurut NCTM. Terlebih kemampuan siswa dalam memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.

Kemampuan koneksi matematik merupakan hal yang penting namun siswa yang menguasai konsep matematika tidak dengan sendirinya pintar dalam mengoneksikan matematika. Apabila siswa mampu mengkaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika,

dengan konteks selain matematika, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari (NCTM, 2000).

Pembelajaran matematika pada umumnya masih bersifat sebagai penyampaian informasi tanpa banyak melibatkan siswa untuk dapat membangun sendiri pemahamannya. Seperti yang diungkapkan de Lange (Turmudi, 2010) bahwa pembelajaran matematika seringkali ditafsirkan sebagai kegiatan yang dilaksanakan guru, ia mengenalkan subjek, memberikan satu atau dua contoh, lalu ia mungkin menanyakan satu atau dua pertanyaan, dan pada umumnya meminta siswa yang biasanya mendengarkan secara pasif untuk menjadi aktif dengan mulai mengerjakan latihan yang diambil dari buku.

Selain itu, Silver (Turmudi, 2010) mengungkapkan bahwa pada umumnya dalam pembelajaran matematika, para siswa “menonton” bagaimana gurunya mendemonstrasikan penyelesaian soal-soal matematika di papan tulis dan siswa meniru apa yang telah dituliskan oleh gurunya. Pembelajaran seperti itu kurang melatih proses berpikir siswa sehingga siswa hanya mampu meniru apa yang disajikan oleh gurunya.

Penelitian ini mencoba untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan berfokus pada aspek kualitas pendidik. Peningkatan kualitas pendidikan sejatinya sangat bergantung pada kualitas pendidik. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa guru merupakan salah satu pendidik yang memegang peran esensial dalam sistem pendidikan. Hal tersebut dapat dikatakan wajar mengingat guru adalah komponen pendidikan yang berhubungan langsung dengan siswa dalam proses pembelajaran. Baiknya kurikulum pendidikan yang digunakan ataupun lengkapnya sarana dan prasarana pendidikan yang tersedia akan kurang bermakna tanpa diimbangi dengan kemampuan guru dalam mengimplementasikannya. Sejalan dengan itu Iskandar (Reynald, 2014) menyatakan bahwa kurikulum hanya peta jalan mencapai tujuan, sedangkan kunci mutu pendidikan tetap di tangan para guru. Sehingga kualitas profesional seorang guru sangat menentukan kualitas pendidikan siswa.

James B. Brow (Suryosubroto, 2002 : 3), mengemukakan bahwa tugas dan peranan guru antara lain; menguasai dan mengembangkan materi pelajaran, merencanakan dan mempersiapkan pelajaran sehari-hari, mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa. Sedangkan Suryadi (2010) menyatakan bahwa proses berpikir guru terjadi dalam tiga fase yaitu sebelum pembelajaran, saat pembelajaran berlangsung, dan setelah pembelajaran.

Sebagai seorang profesional, guru perlu merencanakan strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat mengembangkan dan mengoptimalkan potensi yang dimiliki siswa. Pembelajaran matematika perlu memperhatikan pemahaman apa yang siswa tahu, kemudian membuat tantangan dan dorongan agar siswa berpikir dan belajar. Sesuai dengan gagasan Brousseau (Herbst & Kilpatrick, 1999) yang menyatakan bahwa siswa mengkonstruksi pengetahuan dan pemahamannya sendiri. Dengan kata lain pengetahuan tidak ditransfer dari satu orang kepada orang lain, tapi siswa belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri. Untuk itu guru hendaknya mengetahui dan memahami secara mendalam matematika yang akan diajarkan kepada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, guru perlu melakukan inovasi pembelajaran melalui pendekatan atau strategi pembelajaran yang tepat. Pendekatan pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran tersebut dikelola (Ruseffendi, 2006). Dalam proses pembelajaran matematika guru harus dapat memilih pendekatan pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Tujuan pendidikan dikelompokkan oleh Bloom (Ruseffendi, 2006 : 219) menjadi tiga ranah, yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor. Kognitif adalah ranah yang menekankan pada pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual. Afektif adalah ranah yang berkaitan dengan pengembangan perasaan, sikap, nilai dan emosi. Sedangkan psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan kegiatan-

kegiatan atau keterampilan motorik (Degeng, dalam Haryono: 2009). Tetapi kebanyakan tujuan pembelajaran dalam dunia pendidikan terlebih pada pendidikan matematika lebih banyak menekankan pada aspek kognitif. Padahal dalam dunia kehidupan tidak hanya kemampuan intelektual saja yang dibutuhkan, tetapi sikap individu juga memegang peranan yang sangat penting terhadap tingkat kesuksesan seseorang.

Utari (2007) menyatakan bahwa untuk mengembangkan kompetensi siswa, beberapa sisi psikologis yang hendaknya juga ditumbuhkan dalam proses pembelajaran di kelas yaitu, pengendalian diri, kebutuhan berprestasi dan penguasaan, serta *self esteem*. Rosenberg (Fadillah : 2010) berpandangan bahwa *self-esteem* adalah suatu orientasi positif atau negatif seseorang terhadap dirinya sendiri atau dapat pula dikatakan suatu evaluasi yang menyeluruh tentang bagaimana seseorang menilai dirinya. Utari (2007) mengungkapkan bahwa *self-esteem* yang dimiliki kebanyakan siswa masih rendah. Hal tersebut nampak dari rendahnya mereka dalam mengeluarkan pendapat dan menunjukkan kemampuannya secara umum.

Menurut Govindarajan (2013), terdapat hubungan yang sangat signifikan antara *self-esteem* dengan pencapaian matematis siswa. Sejalan dengan itu, Pendlington (2004) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, bantuan dari guru terhadap siswa (*scaffolding*) cenderung dapat memudar dan *self-esteem* siswa dapat meningkat jika kompetensi matematis siswa mengalami peningkatan. Kemudian, Wilf (1990) mengungkapkan bahwa *self-esteem* dalam matematika dapat ditumbuhkan dengan menyediakan situasi dimana siswa dapat berhasil dalam melakukan proses investigasi matematika, dan dengan rasa percaya diri siswa akan memperoleh kesuksesannya.

Seiring dengan berjalannya waktu, pemerintah berupaya untuk terus melakukan perbaikan di berbagai bidang. Khususnya yang terlihat adalah dalam bidang pendidikan, perubahan tersebut dilakukan dengan menyempurnakan kurikulum pendidikan yang ada. Seperti yang sedang hangat diperbincangkan

dalam dunia pendidikan Indonesia saat ini yaitu perubahan kurikulum pendidikan dari kurikulum KTSP 2006 menjadi kurikulum 2013 yang terkenal dengan pendekatan saintifiknya.

Rencana Pemerintah untuk mengadakan perubahan dari Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013, untuk bidang pendidikan matematika tersebut adalah sejalan dengan berbagai seruan perubahan yang telah dikemukakan oleh berbagai pihak dalam dunia pendidikan matematika internasional, seperti *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), yang antara lain mendorong agar praktek pembelajaran matematika beralih dari pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* ke pembelajaran yang bersifat *student-centered*, dan mengubah para siswa yang sebelumnya merupakan pembelajar yang pasif (*passive learners*) menjadi siswa merupakan pembelajar yang aktif (*active learners*) (NCTM, 2000).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self-esteem* tersebut adalah pendekatan saintifik yang menjadi bagian tak terpisahkan dari kurikulum 2013. Pendekatan saintifik menjadikan pembelajaran lebih aktif dan tidak membosankan, siswa dapat mengonstruksi pengetahuan dan keterampilannya melalui fakta-fakta yang ditemukan dalam penyelidikan di lapangan guna pembelajaran.

Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik mendorong siswa untuk lebih mampu dalam mengobservasi, bertanya, bernalar, dan mengomunikasikan atau mempresentasikan hal-hal yang dipelajari dari fenomena alam ataupun pengalaman langsung (Kemendikbud, 2013). Pergeseran pola pikir yang digagas dalam Kurikulum 2013 diantaranya, berpikir linier menjadi besistemik, berpikir parsial menjadi holistik, berpikir objek menjadi konektivitas (keterkaitan), berpikir hierarkis menjadi jaringan (*networking*), dan berpikir struktur menjadi proses. (Kemendikbud, 2013).

Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini mencakup tiga ranah yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Diharapkan hasil belajar dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang terintegrasi. Sebagai hasilnya, akibat

dari hasil belajar yang diinginkan tersebut harus bisa mengarah kepada prestasi belajar, prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan perilaku siswa kearah yang positif. Dengan demikian melalui pendekatan saintifik diharapkan dapat membuat kemampuan koneksi matematis dan *self-esteem* siswa meningkat.

Akan tetapi, agar gagasan-gagasan perubahan yang dicanangkan oleh pemerintah melalui Kurikulum 2013 tersebut dapat berhasil dengan baik, dukungan dari semua pihak yang terkait dengan pembelajaran di sekolah (dalam hal ini pembelajaran matematika) sangat diperlukan, mengingat perubahan-perubahan yang direncanakan tersebut bukanlah perubahan-perubahan yang sederhana, melainkan perubahan-perubahan yang substansial, yang selama ini memang tidak begitu mudah dilakukan. Hal ini bukan hanya terjadi di Indonesia. Di negara-negara yang dianggap sudah maju pun, gagasan-gagasan perubahan seperti yang diajukan oleh NCTM tidak begitu mudah dilaksanakan (Schifter & Fosnot, dalam Suwarsono, 2013).

Proses pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. BSNP (2006 : 140). Agar pembelajaran matematika lebih mudah dipahami maka dalam penelitian ini akan dikembangkan bahan ajar pembelajaran matematika yang bernuansa fenomena didaktis. Gagasan fenomena didaktis (*didactical phenomenology*) dari Freudenthal (2002) memberikan inspirasi untuk menggali konten matematika melalui pencarian fenomena yang cocok untuk daerah-daerah di Indonesia.

Menurut Freudenthal (Turmudi, 2014) konsep struktur dan gagasan matematika kita telah ditemukan sebagai alat untuk mengatur fenomena dunia fisik, sosial, dan mental. Fenomena matematis konsep struktur dan gagasan maknanya menjelaskannya dalam kaitannya dengan fenomena yang digunakan untuk menemukan, untuk memperluas proses belajar dan sepanjang proses ini berkaitan dengan proses belajar generasi muda, fenomena didaktis menurut

Freudenthal (2002) adalah jalan untuk memperlihatkan pada guru tempat-tempat di mana siswa melangkah untuk memasuki proses belajarnya. Karena itulah fenomena didaktis dijadikan sandaran filosofis untuk mengembangkan kemampuan guru dalam mengajarkan matematika kepada siswa.

Proses pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan menngkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan siswa melalui fenomena-fenomena di sekitar siswa yang dapat diangkat sebagai sumber belajar matematika seperti penggunaan konsep bilangan bulat pada temperatur atau suhu berbagai benda, penggunaan konsep fungsi pada tarif taxi, dan sebagainya. Sehingga proses pembelajaran terasa lebih berkesan dan siswa diharapkan dapat mengingat konsep lebih lama. Fenomena yang dimaksud digunakan sebagai *scaffolding* untuk menopang proses berpikir matematis siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Proses pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik berpedoman pada langkah-langkah pembelajaran saintifik yaitu mengamati, menanya, eksplorasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Secara sederhana pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik adalah pembelajaran matematika yang menggunakan bahan ajar fenomena didaktis dengan tahapan pebelajaran saintifik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk meneliti “Pembelajaran Matematika Berbasis Fenomena Didaktis melalui Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-Esteem* Siswa SMP”

B. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah jenis bahan ajar matematika sekolah menengah pertama yang bernuansa fenomena didaktis?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013?
3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013 ditinjau dari kemampuan matematis awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah)?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013?
5. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013 ditinjau dari kemampuan matematis awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah)?
6. Apakah terdapat perbedaan *self-esteem* antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013?
7. Apakah terdapat perbedaan *self-esteem* antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan bahan ajar buku kurikulum 2013 ditinjau dari kemampuan matematis awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji secara mendalam tentang:

1. Jenis bahan ajar matematika yang bernuansa fenomena didaktis dalam pembelajaran matematika di SMP.
2. Ada atau tidaknya perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis antara siswa yang dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013.
3. Ada atau tidaknya perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis antara siswa yang dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013 ditinjau kemampuan matematis awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah).
4. Ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013.
5. Ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013 ditinjau kemampuan matematis awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah).
6. Ada atau tidaknya perbedaan *self-esteem* antara siswa yang dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis

melalui pendekatan saintifik dan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013.

7. Ada atau tidaknya perbedaan *self-esteem* siswa ditinjau dari kelompok kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, dan rendah) pada siswa yang melalui pembelajaran matematika dengan bahan ajar bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar dengan bahan ajar buku kurikulum 2013.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian dengan penggalan fenomena didaktis dalam pembelajaran matematika ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dengan pembelajaran berbasis fenomena didaktis ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematis dan *self-esteem* siswa.
2. Bagi guru, diharapkan guru memiliki suatu pemikiran bahwa situasi-situasi yang ada di tanah air kita dapat dijadikan sumber-sumber untuk belajar matematika, sehingga guru memiliki wawasan yang lebih luas dalam membelajarkan matematika kepada siswa.
3. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lain dan pada penelitian yang relevan.

E. Struktur Organisasi Tesis

Berdasarkan buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (2013) maka sistematika penulisan laporan penelitian (skripsi) yang akan disusun adalah sebagai berikut.

Bagian awal berisi tentang halaman judul, pernyataan keaslian tulisan, halaman pengesahan, moto dan persembahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, dan daftar lampiran.

Bab I merupakan bagian pendahuluan dari tesis. Pada bab ini akan dikemukakan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis.

Bab II berisi tentang kajian pustaka, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian. Bab ini membahas teori yang melandasi permasalahan tesis mengenai pembelajaran matematika bernuansa fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self-esteem* siswa SMP.

Bab III berisi tentang metode penelitian. Bab ini merupakan penjabaran rinci mengenai metode penelitian yang digunakan, termasuk komponen seperti, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, prosedur penelitian, serta analisis data.

Bab IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. Pada bab ini akan dikemukakan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari tiga hal utama yaitu pemaparan data penelitian, pengelolaan atau analisis data untuk menghasilkan temuan berkaitan dengan masalah penelitian, pernyataan penelitian, hipotesis, tujuan penelitian dan pembahasan atau analisis penelitian.

Bab V berisi tentang kesimpulan dan saran. Pada bab ini akan disajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian. Ada dua alternatif cara penulisan kesimpulan, yakni dengan cara butir demi butir, atau dengan cara uraian padat.

Bagian akhir, berisi daftar pustaka yang memuat semua sumber tertulis (buku, artikel jurnal, dokumen resmi, atau sumber-sumber lain dari internet). serta lampiran-lampiran pendukung yang berisi semua dokumen yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan hasil-hasilnya menjadi satu karya tulis ilmiah.